



Analisis Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Garut Berdasarkan Pengguna Sepeda Motor

Parhan Fauzi¹, Ida Farida²

Jurnal Konstruksi
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹1711006@itg.ac.id

²idafarida@itg.ac.id

Abstrak – Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa terjadinya suatu pergerakan lalu lintas yang dapat mengakibatkan resiko kecelakaan, sehingga mempengaruhi pada manusia sebagai pengendara. Dengan kemajuan alat transportasi dan perkembangan penduduk yang semakin meningkat maka menyebabkan kebutuhan transportasi serta jumlah penduduk yang ikut meningkat di Kabupaten Garut yaitu pada tahun 2020 berjumlah 2.636.637 juta jiwa penduduk (Badan Pusat Statistik Kependudukan, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan ruas jalan yang memiliki angka kecelakaan lalu lintas tertinggi pada ruas jalan di Kabupaten Garut menggunakan metode *Z-Score*, mengetahui penyebab kecelakaan lalu lintas seluruh kendaraan dilokasi rawan kecelakaan. Hasil analisis yang didapat menunjukkan bahwa ruas jalan yang memiliki angka kecelakaan sepeda motor tertinggi menggunakan metode *Z-Score* adalah terdapat di Kecamatan Bayongbong dengan total 48 kejadian kecelakaan pada koordinat 7°16'23.4"S 107°50'35.0"E lokasi rawannya terdapat di Jl. Raya Garut – Cikajang. Analisis faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dengan data seluruh kendaraan yang paling dominan yaitu akibat dari faktor pengemudi sebesar 930 kejadian dengan kondisi tidak tertib sebesar 541 kejadian.

Kata Kunci – Kecelakaan Lalu Lintas; Metode *Z-Score*; Rawan Kecelakaan.

I. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan bermasyarakat, karena untuk memenuhi aktifitas sehari – hari yang berfungsi sebagai suatu alat untuk perpindahan orang maupun barang dari tempat satu ke tempat lain. Hal lain yang juga tidak kalah pentingnya akan kebutuhan transportasi yaitu kebutuhan keamanan, kenyamanan, kelancaran dan efisiensi guna mengembangkan sistem transportasi. Selain itu transportasi dapat menimbulkan beberapa dampak negatif yang tidak diinginkan, seperti kemacetan dan meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang terjadi pada suatu pergerakan lalu lintas yang dapat mengakibatkan resiko sehingga mempengaruhi pada manusia sebagai pengendara, kendaraan, jalan, lingkungan dan geometrik jalan.

Kabupaten Garut merupakan wilayah yang memiliki jalan kabupaten sepanjang 391.052 Km, tetapi tidak semua jalan kabupaten ini telah memenuhi standar [1]. Dengan luas wilayahnya 3.605,19 km² dan jumlah penduduknya 2.636.637 jiwa serta memiliki 42 kecamatan [2]. Salah satu penyebab terjadinya kecelakaan adalah pengemudi (manusia) yang tidak mengikuti ketentuan, kurangnya rambu-rambu kecelakaan dan kondisi fisik jalan. Berdasarkan data tersebut maka langkah utama yang perlu dilakukan untuk mengatasi risiko kecelakaan lalu lintas adalah dengan mengidentifikasi dan menganalisis daerah rawan kecelakaan dan titik rawan kecelakaan. Realitas transportasi di Kabupaten Garut sudah menunjukkan kerumitan persoalan transportasi, kerumitan persoalan itu menyatu dengan variable pertambahan jumlah penduduk yang terus

meningkat, jumlah kendaraan bermotor melebihi kapasitas jalan dan perilaku masyarakat yang masih mengabaikan peraturan lalulintas.

Kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Garut periode 2013 -2017 jenis kendaraan mayoritas terlibat dalam adalah sepeda motor pada proporsi sebesar 71,3% [3]. Hal ini menjadikan kabupaten garut sebagai wilayah penarik perjalanan telah menimbulkan permasalahan dibidang lalu lintas, salah satunya penggunaan kendaraan sepeda motor yang semakin meningkat. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis dan menentukan ruas jalan yang memiliki angka kecelakaan lalu lintas tertinggi, mengetahui penyebab kecelakaan lalu lintas seluruh kendaraan dilokasi rawan kecelakaan dan mendapatkan solusi mengurangi resiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Transportasi

Transportasi adalah pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Definisi lain transportasi adalah perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat pengangkutan, baik yang digerakkan oleh tenaga manusia, hewan, (kuda, sapi, kerbau) atau mesin [4].

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda [5]. Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu kejadian yang tidak diduga dan tidak disengaja dan diakibatkan oleh kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang melibatkan korban manusia, kerugian harta benda dan kerusakan material [6].

Di dalam Undang - Undang no 22 tahun 2009, pasal 229 kecelakaan lalulintas dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Kecelakaan lalu lintas ringan, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang.
2. Kecelakaan lalu lintas sedang, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang.
3. Kecelakaan lalu lintas berat, merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban luka berat sampai meninggal dunia.

Menurut UU RI nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi beberapa kriteria, yaitu:

1. Korban meninggal dunia adalah korban yang dipastikan mati sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah kecelakaan tersebut.
2. Korban luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat dalam jangka waktu lebih dari 30(tiga puluh) hari sejak terjadi kecelakaan.
3. Korban luka ringan adalah korban yang tidak termasuk dalam pengertian korban mati dan korban luka berat.

B. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

Karakteristik kecelakaan lalu lintas adalah sifat atau karakter yang dapat dijadikan sebagai gambaran terhadap kecelakaan lalu lintas yang terjadi dalam bentuk pengelompokan atau klasifikasi [7]. Karakteristik kecelakaan pada Pd T-09-2004-B mencakup tipe tabrakan, faktor penyebab kecelakaan (modus operandi), kelas kecelakaan, jam kejadian, jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan, kondisi jalan saat terjadi kecelakaan [8]. Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah utama di seluruh dunia. Salah satu penyebab utama kecelakaan lalu lintas adalah perilaku mengemudi yang dipengaruhi oleh kondisi lalu lintas dan parameter infrastruktur lainnya [9].

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang sangat kompleks, karena bisa memiliki banyak sekali faktor penyebab suatu kecelakaan lalu lintas bisa berasal dari manusia, kendaraan, dan lingkungan. Faktor manusia dipengaruhi oleh pengemudi, penumpang, pemakai jalan, faktor kendaraan dipengaruhi oleh kendaraan tidak bermotor dan kendaraan bermotor dan faktor lingkungan dipengaruhi oleh cuaca dan geografis [10]. Kecelakaan lalu lintas

tentunya hal selalu ingin dihindari oleh setiap pengguna jalan namun kecelakaan lalu lintas terjadi secara tiba-tiba karena prasarana jalan yang buruk ataupun kelalaian dari pengguna jalan itu sendiri [11]. Adapun faktor-faktor yang menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas adalah faktor pengemudi, faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan.

C. Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas

Daerah rawan kecelakaan adalah daerah yang mempunyai angka kecelakaan tertinggi, resiko kecelakaan tertinggi dan potensi kecelakaan tertinggi pada suatu ruas jalan. Daerah rawan kecelakaan ini dapat diidentifikasi pada lokasi jalan tertentu (*blackspot*) maupun pada ruas jalan tertentu (*blacksite*) [12].

Blackspot adalah jumlah kecelakaan selama periode tertentu melebihi suatu nilai tertentu, tingkat kecelakaan atau accident rate (per-kendaraan) untuk suatu periode tertentu melebihi suatu nilai tertentu, jumlah kecelakaan dan tingkat kecelakaan keduanya melebihi nilai tertentu, dan tingkat kecelakaan melebihi nilai kritis [5]. Metode *Z-score*, yang merupakan bilangan z atau bilangan standard atau bilangan baku. Bilangan z dicari dari sampel yang berukuran n, X1, X2, X3, ... Xn dengan rata-rata X simpangan baku S, sehingga dapat dibentuk data baru yaitu, Z1, Z2, Z3, ... Zn dengan rata-rata 0 simpangan baku 1 [13].

1. Mencari Nilai Standar Deviasi

Nilai standard deviasi adalah akar dari jumlah kuadrat dari rata-rata angka, dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\sum \frac{(xi-X)^2}{n}}$$

2. Mencari Nilai *Z-score*

Daerah rawan kecelakaan yang dapat ditentukan berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$Zi = \frac{xi-X}{S}$$

Manfaat dari *Z-score* yaitu untuk memberikan hasil berupa lokasi - lokasi yang termasuk daerah rawan kecelakaan, sehingga dapat lebih cepat dan akurat dalam mengambil kebijakan terkait penanganan daerah titik rawan kecelakaan lalin. Adapun klasifikasi dalam penentuan daerah rawan kecelakaan (*Blacksite Area*), dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Klasifikasi Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan

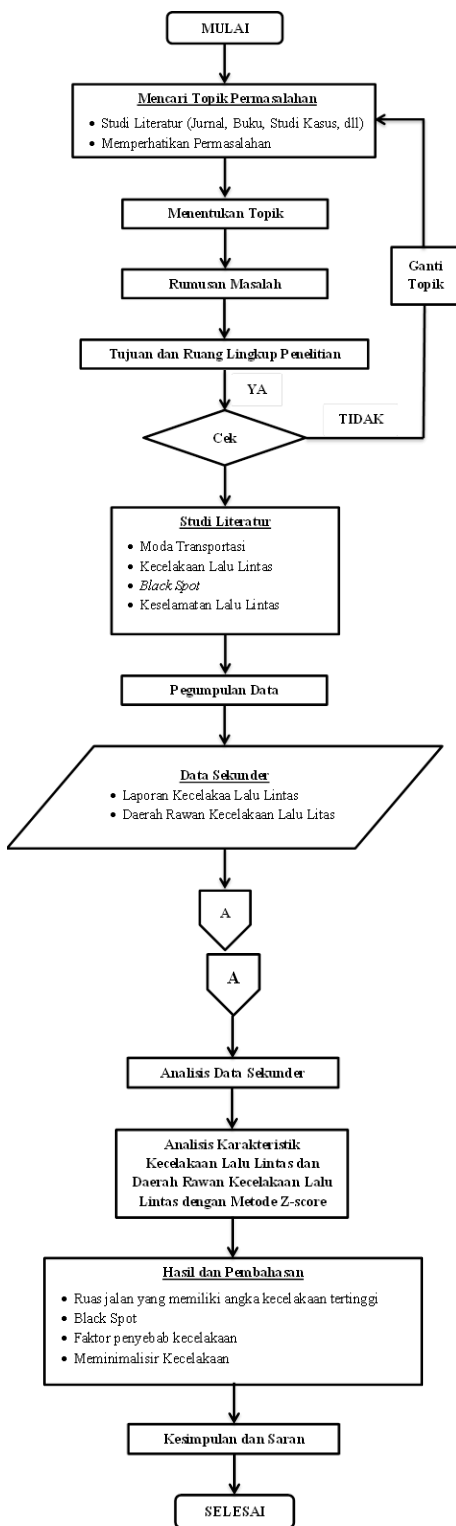
No	Nilai <i>Z-Score</i>	Kriteria
1	Nilai Positif (0)	Rawan Kecelakaan
2	Nilai Negatif (-0)	Tidak Rawan Kecelakaan

Sumber: Austrod, 1992

D. Metode Penelitian

1. Bagan Alir Penelitian

Tahapan dari penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Diagram Alir Penelitian Analisis Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Garut Berdasarkan Pengguna Sepeda Motor

2. Lokasi Penelitian

Penelitian yang ditinjau berada di lokasi Jalan Kabupaten Garut provinsi Jawa Barat yang memiliki jalan dengan sepanjang 391.052 km. luas Kabupaten Garut meliputi areal 306,519 Ha atau sekitar 6,59 persen dari luas wilayah provinsi Jawa Barat. Secara geografis Kabupaten Garut terletak di antara 6057’34”- 7044’57” Lintang Selatan dan 107024’3” - 108024’34” Bujur Timur. Berdasarkan

- c. Analisis untuk mengetahui kecelakaan lalu lintas dengan merekapitulasi peristiwa kecelakaan lalu lintas dengan berdasarkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kecelakaan lalu lintas yang terjadi, meliputi:
 - 1) Faktor pengemudi
 - 2) Faktor kendaraan
 - 3) Faktor jalan
 - 4) Faktor lingkungan
- d. Data yang terkumpul pada penelitian ini dibuat dalam bentuk tabel dan menampilkan hasil kecelakaan lalu lintas dengan berdasarkan jumlah kejadian kecelakaan faktor penyebab kecelakaan di Kabupaten Garut dan meminimalisir kecelakaan tersebut.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Daerah Rawa Kecelakaan Lalu Lintas

Data kecelakaan sepeda motor yang di dapat dari Polres Kabupaten Garut dengan total kejadian 565 kejadian selama 3 tahun pada tahun 2018 sampai tahun 2020. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Data Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Garut

No.	Nama Ruas	Status Jalan	Tahun			Total Kejadian
			2018	2019	2020	
1	Jalan Malangbong	Nasional	21	13	11	27
2	Jalan Bayongbong	Provinsi	19	17	12	48
3	Jalan Kadungora	Provinsi	17	10	9	36
4	Jalan Garut Kota	Kabupaten	7	10	17	34
5	Jalan Cilawu	Provinsi	11	10	12	33
6	Jalan Cikajang	Provinsi	9	10	5	24
7	Jalan Tarogong kidul	Kabupaten	4	16	10	30
8	Jalan Balubur Limbangan	Kabupaten	5	9	10	24
9	Jalan Karangpawitan	Kabupaten	6	10	20	36
10	Jalan Cibatu	Provinsi	6	4	9	19
11	Jalan Cisarupan	Provinsi	7	6	7	20
12	Jalan Tarogong kaler	Kabupaten	3	11	5	19
13	Jalan leles	Provinsi	8	5	9	22
14	Jalan Banyuresmi	Kabupaten	8	2	3	13
15	Jalan Samarang	Kabupaten	6	4	3	13
16	Jalan Pamengpeuk	Nasional	1	7	3	11
17	Jalan Cisompet	Provinsi	-	3	4	7
18	Jalan Caringin	Kabupaten	2	4	1	7
19	Jalan Cikelet	Kabupaten	2	7	2	11
20	Jalan Wanaraja	Kabupaten	2	5	1	8
21	Jalan Pasirwagi	Kabupaten	1	2	8	11
22	Jalan Leuwigoong	Kabupaten	3	2	6	11
23	Jalan Limbangan	Nasional	3	6	3	12
24	Jalan pangatikan	Kabupaten	2	4	2	8
25	Jalan Cisewu	Provinsi	2	3	-	5
26	Jalan Sukawening	Kabupaten	1	4	3	8
27	Jalan Mekarmukti	Kabupaten	1	-	2	3
28	Jalan Pakenjeng	Kabupaten	1	3	5	9
29	Jalan Cibalong	Kabupaten	1	4	2	7

No.	Nama Ruas	Status Jalan	Tahun			Total Kejadian
			2018	2019	2020	
30	Jalan Talegong	Provinsi	1	-	1	2
31	Jalan Cibiuk	Kabupaten	1	5	-	6
32	Jalan Kersamanah	Kabupaten	1	4	4	9
33	Jalan Cihurip	Kabupaten	-	1	-	1
34	Jalan Banjarwangi	Kabupaten	-	1	-	1
35	Jalan Peundeuy	Kabupaten	-	1	-	1
36	Jalan Sucinaraja	Kabupaten	-	-	-	0
37	Jalan Bungbulang	Provinsi	-	5	3	8
38	Jalan Sukaresmi	Kabupaten	-	-	-	0
39	Jalan Karangtengah	Kabupaten	-	-	-	0
40	Jalan Pamulihan	Kabupaten	-	-	1	1
41	Jalan Selaawi	Kabupaten	-	-	2	2
42	Jalan Cigedug	Kabupaten	-	-	-	0
Jumlah			162	208	195	565

Sumber: Polres Garut, 2021

Untuk menentukan daerah rawan kecelakaan, digunakan rumus *Z-score*. Dengan menggunakan rumus ini, kita dapat mengetahui rata-rata laju pertumbuhan kecelakaan di Kabupaten Garut dan daerah rawan kecelakaan sepeda motor. Contoh perhitungan *Z-score* kenaikan angka kecelakaan dari tahun 2018 ke tahun 2020 adalah sebagai berikut:

a. Mencari nilai rata – rata

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{565}{42} = 13,45$$

b. Mencari Nilai Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum (xi-X)^2}{n}} = \sqrt{\frac{(27-13,45)^2}{42}} = 2,09$$

c. Mencari Nilai Z-Score

$$Zi = \frac{xi - X}{S} = \frac{27 - 13,45}{2,09} = 6,48$$

Hasil keseluruhan perhitungan untuk menentukan daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Garut dengan menggunakan metode *Z-Score* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Hasil Analisis *Z - Score* untuk Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) Lalu Lintas di Kabupaten Garut

No	Nama Ruas	Total Kejadian	Nilai Standar Deviasi	Nilai Z-Score	Kriteria
1	Jalan Malangbong	27	2,09	6,483	Rawan Kecelakaan
2	Jalan Bayongbong	48	5,33	6,482	Rawan Kecelakaan
3	Jalan Kadungora	36	3,48	6,438	Rawan Kecelakaan
4	Jalan Garut Kota	34	3,17	6,433	Rawan Kecelakaan
5	Jalan Cilawu	33	3,02	6,431	Rawan Kecelakaan
6	Jalan Cikajang	24	1,63	6,389	Rawan Kecelakaan
7	Jalan Tarogong kidul	30	2,55	6,422	Rawan Kecelakaan
8	Jalan Balubur Limbangan	24	1,63	6,389	Rawan Kecelakaan
9	Jalan Karangpawitan	36	3,48	6,438	Rawan Kecelakaan
10	Jalan Cibatu	19	0,86	6,306	Rawan Kecelakaan
11	Jalan Cisurupan	20	1,01	6,332	Rawan Kecelakaan
12	Jalan Tarogong kaler	19	0,86	6,306	Rawan Kecelakaan
13	Jalan leles	22	1,32	6,367	Rawan Kecelakaan
14	Jalan Banyuresmi	13	0,07	-8,641	Tidak Rawan Kecelakaan

No	Nama Ruas	Total Kejadian	Nilai Standar Deviasi	Nilai Z-Score	Kriteria
15	Jalan Samarang	13	0,07	-8,641	Tidak Rawan Kecelakaan
16	Jalan Pamengpeuk	11	0,38	-6,878	Tidak Rawan Kecelakaan
17	Jalan Cisompet	7	1,00	-6,631	Tidak Rawan Kecelakaan
18	Jalan Caringin	7	1,00	-6,631	Tidak Rawan Kecelakaan
19	Jalan Cikelet	11	0,38	-6,878	Tidak Rawan Kecelakaan
20	Jalan Wanaraja	8	0,84	-6,659	Tidak Rawan Kecelakaan
21	Jalan Pasirwagi	11	0,38	-6,878	Tidak Rawan Kecelakaan
22	Jalan Leuwigoong	11	0,38	-6,878	Tidak Rawan Kecelakaan
23	Jalan Limbangan	12	0,22	-7,151	Tidak Rawan Kecelakaan
24	Jalan pangatikan	8	0,84	-6,659	Tidak Rawan Kecelakaan
25	Jalan Cisewu	5	1,30	-6,596	Tidak Rawan Kecelakaan
26	Jalan Sukawening	8	0,84	-6,659	Tidak Rawan Kecelakaan
27	Jalan Mekarmukti	3	1,61	-6,574	Tidak Rawan Kecelakaan
28	Jalan Pakenjeng	9	0,69	-6,699	Tidak Rawan Kecelakaan
29	Jalan Cibalong	7	1,00	-6,631	Tidak Rawan Kecelakaan
30	Jalan Talegong	2	1,77	-6,566	Tidak Rawan Kecelakaan
31	Jalan Cibiuk	6	1,15	-6,611	Tidak Rawan Kecelakaan
32	Jalan Kersamanah	9	0,69	-6,699	Tidak Rawan Kecelakaan
33	Jalan Cihurip	1	1,92	-6,559	Tidak Rawan Kecelakaan
34	Jalan Banjarwangi	1	1,92	-6,559	Tidak Rawan Kecelakaan
35	Jalan Peundeuy	1	1,92	-6,559	Tidak Rawan Kecelakaan
36	Jalan Sucinaraja	0	2,08	-6,553	Tidak Rawan Kecelakaan
37	Jalan Bungbulang	8	0,84	-6,659	Tidak Rawan Kecelakaan
38	Jalan Sukaresmi	0	2,08	-6,553	Tidak Rawan Kecelakaan
39	Jalan Karangtengah	0	2,08	-6,553	Tidak Rawan Kecelakaan
40	Jalan Pamulihan	1	1,92	-6,559	Tidak Rawan Kecelakaan
41	Jalan Selaawi	2	1,77	-6,566	Tidak Rawan Kecelakaan
42	Jalan Cigedug	0	2,08	-6,553	Tidak Rawan Kecelakaan
Jumlah		565			
Nilai Rata-rata		13,45			

Menurut metode *Z-Score*, daerah rawan kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Garut adalah Jalan Malangbong, Jalan Bayongbong, Jalan Kadungora, Jalan Kota Garut, Jalan Cilawu, Jalan Cikajang, Jalan Tarogong Kidul, Jalan Baluburlimbangan, Jalan Karangpawitan, Jalan Cibatu, Jalan Cisurupan, Jalan Tarogong Kaler dan Jalan Leles. Ruas dengan kecelakaan sepeda motor terbanyak adalah Kecamatan Bayombong, dengan 48 kecelakaan dan nilai *Z-Score* 6,482.

B. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Garut

Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Garut di karenakan beberapa faktor seperti faktor pengemudi, faktor kendaraan, faktor jalan dan faktor lingkungan. Dan untuk lebih jelasnya akan di paparkan sebagai berikut:

C. Faktor Pengemudi

Dalam kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Garut, faktor pengemudi merupakan faktor yang paling penting. Sebagian besar kecelakaan dimulai dengan mengemudi yang tidak tertib atau pelanggaran rambu lalu lintas. Berikut penyebab kecelakaan terkait pengemudi di Kabupaten Garut pada Tabel 4.

Tabel 4: Faktor Penyebab Kecelakaan dengan Faktor Pengemudi

No.	Faktor Pengemudi	Tahun			Total
		2018	2019	2020	
1	Lengah/Ceroboh	107	127	138	372
2	Lelah	5	-	-	5
3	Mengantuk	3	-	1	4
4	Sakit	1	-	-	1
5	Tidak tertib	159	212	170	541
6	Tekanan psikologi	-	-	-	0
7	Pengaruh Obat	-	-	-	0
8	Pengaruh Alkohol	-	-	-	0
9	Batas kecepatan	5	-	2	7
Total		280	339	311	930

Sumber: Polres Garut, 2021

D. Faktor Kendaraan

Faktor kendaraan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Kendaraan yang tepat akan memberi pengemudi kendali yang baik. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan keseimbangan dan pengendalian kendaraan yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan, dan penyebab kecelakaan Kabupaten Garut dapat dilihat melalui faktor kendaraan pada Tabel 5.

Tabel 5: Penyebab Kecelakaan dengan Faktor Kendaraan

No.	Faktor Kendaraan	Tahun			Total
		2018	2019	2020	
1	Rem	1	4	2	7
2	Kemudi	1	-	-	1
3	As Belakang Pecah	-	1	-	1
4	Lampu	-	1	1	2
5	Ban Kurang Baik	1	3	-	4
Total		3	9	3	15

Sumber: Polres Garut, 2021

E. Faktor Jalan

Jalan raya merupakan salah satu muatan penting transportasi darat. Hal ini karena sebagian besar arus lalu lintas menggunakan infrastruktur jalan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa lalu lintas jalan sangat berarti bagi perkembangan masyarakat. Faktor jalan antara lain rusak, berlubang, dan kondisi jalan licin. Faktor jalan Kabupaten Garut menyebabkan terjadinya kecelakaan seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6: Penyebab Kecelakaan dengan Faktor Jalan

No.	Faktor Jalan	Tahun			Total
		2018	2019	2020	
1	Rusak	2	4	3	9
2	Berlubang	3	3	4	10
3	Licin	1	-	-	1
Total		6	7	7	21

Sumber: Polres Garut, 2021

F. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan juga menjadi faktor terjadinya kecelakaan pada saat musim hujan dan berkabut Penyebab terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh faktor lingkungan di Kabupaten Garut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7: Penyebab Kecelakaan dengan Faktor Lingkungan

No.	Faktor Lingkungan	Tahun			Total
		2018	2019	2020	
1	Berkabut	-	2	1	3
2	Hujan	2	2	-	4
	Total	2	4	1	7

Sumber: Polres Garut, 2021

G. Rekomendasi Meminimalisir Kecelakaan

Dari faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Garut pada tahun 2018 sampai 2020, bahwa ternyata faktor penyebab pengemudi tidak tertib atau melanggar aturan yang sangat tinggi dengan total 541 kejadian, dengan meningkatnya pelanggaran setiap tahunnya maka di perlukannya solusi untuk meminimalisir dan mengantisipasi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Berikut beberapa solusi yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesadaran hukum peraturan berlalu lintas
2. Mentaati peraturan berlalu lintas
3. Menegakan hukum berlalu lintas
4. Rutin cek kendaraan
5. Memperbaiki Kondisi geometrik jalan
6. Memasang rambu – rambu lalu lintas di titik rawan kecelakaan
7. Memperbaiki kondisi pelengkap jalan
8. Menyalakan lampu kendaraan

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis terhadap data kecelakaan yang didapat dari Polres Kabupaten Garut pada tahun 2018 sampai 2020 dalam menentukan ruas jalan yang memiliki angka kecelakaan tertinggi, mengetahui penyebab kecelakaan lalu lintas dilokasi rawan kecelakaan dan upaya meminimalisir terjadinya resiko kecelakaan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ruas jalan yang memiliki angka kecelakaan sepeda motor tertinggi yaitu di Kecamatan Bayongbong dengan total 48 kejadian.
2. Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dengan data seluruh kendaraan yang paling dominan yaitu akibat dari faktor pengemudi sebesar 930 kejadian dengan kondisi tidak tertib sebesar 541 kejadian.
3. Upaya untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan metode tindakan pencegahan dari mulai meningkatkan kesadaran hukum peraturan berlalu lintas, mentaati peraturan berlalu – lintas, memasang rambu – rambu lalu lintas yang terpasang di setiap sudut jalan, rutin cek kendaraan, memperbaiki geometrik jalan yang rusak dan pemasangan lampu penerangan jalan khususnya di daerah yang masih rawan kecelakaan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian penulis mencoba menyampaikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

1. Diharapkan bagi pengemudi untuk berhati – hati dalam berkendara terutama dalam mengatur kecepatan tinggi untuk menghindari terjadinya kecelakaan lalu lintas.

2. Pengemudi harus meningkatkan kesadaran hukum peraturan berlalu lintas memahami dan mengerti macam – macam rambu lalu lintas marka jalan dan pengatur lalu lintas lainnya, untuk mengetahui dimana rawan kecelakaan dan mengantisipasi agar lebih berhati – hati dalam berkendara.
3. Merekomendasikan pengaturan lalu lintas di beberapa daerah rawan kecelakaan maupun fasilitas jalan yang kurang lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Garut, “Data Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Garut 2014–2017,” *Garut*, 2018. .
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut, “Luas wilayah dan jumlah penduduk Kabupaten Garut,” *Garut*, 2020. .
- [3] I. Farida and W. Santosa, “Keselamatan Angkutan Bus Di Kabupaten Garut,” *J. Transp.*, vol. 18, no. 3, pp. 211–218, 2018.
- [4] M. D. Payana, S. Fitri, P. T. Informatika, F. I. Komputer, and U. U. Indonesia, “MENGUNAKAN SELF POSITION GPS BERBASIS ANDROID,” vol. 7, no. 1, pp. 22–29, 2021.
- [5] D. Wicaksono, R. A. Fathurochman, and B. Riyanto, “Analisis Kecelakaan Lalu Lintas,” *J. Karya Tek. Sipil*, vol. 3, pp. 203–213, 2014.
- [6] Undang-Undang Nomor 22 Tahun, *Lalu lintas dan angkutan jalan*. 2009.
- [7] G. Sugiyanto, B. Mulyono, and M. Y. Santi, “Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Dan Lokasi Black Spot,” vol. 12, no. 4, pp. 259–266, 2014.
- [8] Republik Indonesia, *Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Jakarta, 1993.
- [9] Y. Oktopianto, S. Shofiah, F. A. Rokhman, K. P. Wijyanthi, and E. Krisdayanti, “Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (Black Site) Dan Titik Rawan Kecelakaan (Black Spot) Provinsi Lampung,” *Borneo Eng. J. Tek. Sipil*, vol. 5, no. 1, pp. 40–51, 2021, doi: 10.35334/be.v5i1.1777.
- [10] W. Wesli, “Pengaruh Pengetahuan Berkendara Terhadap Perilaku Pengendara Sepeda Motor Menggunakan Structural Equation Model (Sem),” *Teras J.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–50, 2021, doi: 10.29103/tj.v5i1.6.
- [11] D. N. Setiawati, D. E. Intari, and A. Zailani, “ANALISIS TITIK RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN PROVINSI (STUDI KASUS: JL. RAYA LEGOK DAN JL. RAYA KELAPA DUA KAB. TANGERANG) Dwi,” vol. 04, no. 1, pp. 76–86, 2019.
- [12] C. E. Putri, “Analisis Karakteristik Kecelakaan dan Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Lokasi Blackspot di Kota Kayu Agung,” *Tek. Sipil dan Lingkung.*, vol. 2, no. 1, pp. 154–161, 2014.
- [13] M. I. Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik*. Jakarta, 2001.